

Homogeneidade *Versus* Heterogeneidade da Estrutura de Dívida: Um Estudo com Dados em Painel

Homogeneity Versus Heterogeneity in Debt Structure: A Study Using Panel Data

Angela Cristiane Santos Póvoa

Professora Doutora, Programa de Pós-Graduação em Administração, Escola de Negócios da Pontifícia Universidade Católica do Paraná.

E-mail: angelapovoa@gmail.com

Wilson Toshiro Nakamura

Professor Adjunto III do Programa de Pós-Graduação em Administração do Centro de Ciências Sociais e Aplicadas da Universidade Presbiteriana Mackenzie.

E-mail: wtnakamura@uol.com.br

Recebido em 30.10.2012- Aceito em 5.11.2012- 4ª versão aceita em 20.1.2014

RESUMO

Este artigo defende que novas contribuições para o estudo da estrutura de capital podem ser obtidas a partir do estudo da estrutura de dívida das empresas. Mais especificamente, trata a questão da homogeneidade e da heterogeneidade da estrutura de dívida, apontando sua relevância, seus determinantes e também a discussão teórica em torno desse tema. Em razão de seu ineditismo no Brasil, foi conduzida uma pesquisa que analisou a estrutura de dívida de 113 empresas num período de 5 anos. Os resultados identificaram que os padrões de endividamento homogêneos ou heterogêneos estão presentes na estrutura de dívida das empresas que atuam no Brasil e estão associados a variáveis como o tamanho da empresa, *market to book value* e a presença de graus de *rating*.

Palavras-chave: Estrutura de dívida. Homogeneidade. Heterogeneidade.

ABSTRACT

This article argues that new contributions to the study of capital structure can be obtained from the study of corporate debt structure. More specifically, it addresses the issue of homogeneity and heterogeneity in debt structure, including its relevance and determinants, and incorporates a theoretical discussion. Because of the novelty of this topic in Brazil, a study was conducted that analyzed the debt structure of 113 companies over a period of 5 years. The results show that homogeneous and heterogeneous debt patterns are present in the debt structures of companies operating in Brazil and are associated with variables such as company size, market to book value, and the presence of rating grades.

Keywords: Debt structure, Homogeneity, Heterogeneity.

1 INTRODUÇÃO

A estrutura de capital tem sido um dos principais temas pesquisados em finanças corporativas. Em linhas gerais, a produção acadêmica em torno desse tema dedicou-se em grande parte à investigação de duas grandes questões: i) compreender a dinâmica da escolha ótima entre capital próprio e capital de terceiros; ii) relacionar o nível de endividamento geral da empresa às suas características, setor de atuação ou, ainda, a aspectos macroeconômicos (Nakamura, 1992; Perobelli & Fama, 2003; Gomes & Leal, 2001; Terra, 2002; Calabrez, 2003; Machado, Temoche, & Machado, 2004; Silva & Brito, 2005; Moraes, 2005; Forte, 2007, entre outros).

Contudo, em todos estes estudos, observa-se que os modelos teóricos, em geral, tratam o capital de terceiros como se este fosse formado por uma única fonte de recursos (Rauh & Sufi, 2010; Johnson, 1997) e, dessa maneira, deixam de observar que a estrutura de dívida de uma empresa pode ser composta por instrumentos de captação de recursos diversos e distintos entre si. Cabe ressaltar que os instrumentos de dívida diferem uns dos outros em vários aspectos, tais como: origem dos recursos, maturidade, colateralidade, acessibilidade, prioridade de recebimento e impacto sobre o fluxo de caixa, custos de transação, incentivos aos gerentes, entre outros. Ao tratar o endividamento junto a terceiros como uma fonte de recursos uniforme, tais características diferenciadoras são ignoradas, quando são, na verdade, potencialmente relevantes para a compreensão da forma pela qual as empresas estruturam seu endividamento (Denis & Mihov, 2002; Johnson, 1997; Rauh & Sufi, 2010; Colla, Ippolito, & Li, 2012).

No Brasil, é comum observar o uso de variáveis agregadas (*proxies* para endividamento geral) como variáveis dependentes em estudos sobre os fatores determinantes do endividamento das empresas. Tais variáveis dependentes são chamadas de “agregadas” por condensarem, numa única medida, todas as fontes de dívida da empresa (tais como dívida junto a bancos, títulos corporativos, empréstimos junto a coligadas, arrendamentos mercantis, entre outros) e, dessa forma, não se faz uma distinção em relação aos efeitos específicos que cada fonte de dívida exerce sobre as decisões relativas ao endividamento. Nessa perspectiva, a estrutura de dívida é tratada como homogênea em relação às suas fontes. A relevância dessa questão foi demonstrada por Colla, Ippolito, e Li (2012), que verificaram que a variável “lucratividade” (geralmente associada ao endividamento total de forma negativa, tendo em vista a Teoria da Hierarquia das Fontes) apresentava efeitos parciais positivos em relação à dívida bancária. Esse achado ressaltou a relevância de serem compreendidos os efeitos específicos que os distintos instrumentos de dívida exercem sobre as decisões relativas ao endividamento das empresas, mostrando que novas contribuições podem ser obtidas para o estudo da estrutura de capital a partir das lentes da estrutura de dívida.

Ao compreender os fatores que podem determinar a escolha por fontes específicas de dívida, também a estrutura de capital pode ser mais bem compreendida. Tendo em

vista que o estudo da estrutura de dívida é ainda bastante escasso, sobretudo no Brasil, uma das primeiras questões relativas a esse tema está relacionada à forma pela qual as empresas formam seus padrões de endividamento. Sobre essa questão, a revisão da literatura mostrou uma interessante discussão polarizada em duas vertentes teóricas: a primeira oferece modelos que explicam a escolha por determinadas fontes de dívida a partir das características ou especificidades das empresas tomadoras de recursos e, dessa forma, espera-se que a empresa concentre seu endividamento nas fontes de dívida especificadas pelo modelo teórico. Já a segunda vertente defende que as empresas não concentram seu endividamento numa única fonte, mas tomam recursos por meio de diversas fontes de dívida simultaneamente.

Portanto, buscando investigar qual teoria melhor se ajusta à realidade das empresas brasileiras e tendo em vista as implicações do tratamento da estrutura de dívida como uma fonte homogênea de recursos, este artigo se propôs a responder a seguinte questão: as empresas que atuam no Brasil tendem a adotar uma estrutura de dívida homogênea, no sentido de concentrarem parte significativa de seu endividamento numa única fonte de dívida ou apresentam padrões de endividamento heterogêneo, caracterizado pelo “espalhamento” da dívida em diferentes fontes?

Essa questão mostra-se relevante em razão de distintos fatores como: a) o impacto sobre os custos de transação associados a uma ou mais fontes de financiamento; b) potenciais conflitos de interesse entre credores corporativos, o que amplia a discussão até então focada na relação credor-acionista descrita pela Teoria da Agência; c) transmissão de informação ao mercado quanto à acessibilidade em relação às fontes financiadoras; d) potenciais benefícios tributários, entre outros fatores. Além disso, a literatura sobre o tema estrutura de capital tem se dedicado a estabelecer relações entre as características das empresas e as decisões que cercam o endividamento corporativo e nesse esforço, como já mencionado, tem tratado o capital de terceiros como uma variável homogênea. No entanto, ao tratar como homogênea uma variável potencialmente heterogênea, corre-se o risco de serem estabelecidas relações causais imprecisas, tais como as que foram observadas por Colla *et al.* (2012). O uso de variáveis dependentes “agregadas” no estudo dos determinantes do endividamento pode esconder os efeitos específicos que cada instrumento de dívida exerce sobre as decisões de financiamento da empresa. Rauh e Sufi (2010, p.2) reforçam esse argumento ao colocarem que “as relações entre as características das empresas e seus níveis de endividamento variam significativamente quando os componentes do endividamento são analisados separadamente”. Assim, embora seja possível encontrar um significativo arcabouço teórico que sustenta o argumento da heterogeneidade no endividamento (Park, 2000; Bolton & Freixas, 2000; DeMarzo & Fishman, 2007; David, O'Brien, & Yoshikawa, 2008; Johnson, 1997; Denis & Mihov, 2002; Chemmanur & Fulghieri, 1994; Diamond, 1991; Faulkender & Petersen, 2006; Rauh & Sufi, 2010;

Lucinda, 2004; Figueiredo, 2007), grande parte dos trabalhos sobre a estrutura de capital ainda trata o capital de terceiros como uma fonte de recursos homogênea. O reconhecimento da existência da heterogeneidade na estrutura de dívida pode trazer uma nova perspectiva para o estudo da estrutura de capital, contribuindo para o enriquecimento da literatura sobre esse tema.

Este trabalho diferencia-se dos poucos conduzidos no Brasil sob essa temática por promover uma categorização mais detalhada dos instrumentos de dívida que vai além da clássica separação entre fontes de origem pública e privada (Lucinda, 2004; Figueiredo, 2007), além de empregar uma metodologia inédita para o caso brasileiro. Este trabalho também se justifica pelo fato de o Brasil possuir um mercado de capitais ainda pouco desenvolvido, com opções limitadas de crédito e altas taxas de juros sendo, portanto, um ambiente diverso daquele investigado por Rauh e Sufi (2010) e Colla *et al.* (2012) e, dessa forma, as conclusões obtidas por tais autores podem não se aplicar à realidade das empresas que atuam no Brasil.

No entanto, os propósitos deste estudo não se limitam

a identificar a presença ou ausência de padrões de endividamento homogêneos ou heterogêneos. Numa segunda etapa, buscou-se também identificar os fatores explicativos para os padrões de endividamento observados por meio da análise de regressão multivariada.

Para tanto, foram analisadas as estruturas de dívida de 113 empresas que atuam no Brasil, sendo os dados coletados em formato de painel num período de 5 anos, que abrangem os anos de 2007 a 2011. Os resultados mostraram que ambos os padrões de endividamento podem ser encontrados dentre as empresas que atuam no Brasil, sendo a heterogeneidade geralmente presente em empresas maiores, com maior relação entre o valor de mercado e o valor contábil (*market to book value*) e ainda com graus de *rating* atribuídos por agências de classificação de risco. Contrariamente ao que se esperava, variáveis relacionadas à qualidade de crédito das empresas (tais como risco, tempo de abertura de capital e lucratividade) não se mostraram relevantes para explicar a homogeneidade ou a heterogeneidade da estrutura de dívida das empresas brasileiras, contrariando os achados de Rauh e Sufi (2010) e Colla *et al.* (2012).

2 O DEBATE ACERCA DA HOMOGENEIDADE OU DA HETEROGENEIDADE DA ESTRUTURA DE DÍVIDA

A revisão da literatura sobre o tema estrutura de dívida mostrou-se polarizada em duas importantes vertentes: a primeira vertente explica, por meio de modelos teóricos, o acesso ou a escolha das fontes de dívida por parte das empresas a partir das características e/ou especificidades das empresas tomadoras de recursos. Nesta perspectiva, podem ser citados os seguintes modelos teóricos: i) o modelo baseado em assimetria de informações; ii) o modelo baseado em risco moral; iii) o modelo de eficiência no processo de liquidação.

O modelo referente à assimetria de informação tem como base os achados de Diamond (1991), que identificou relações entre a assimetria de informações e a escolha por fontes específicas de endividamento. Este modelo defende que quanto maior a assimetria de informações sobre uma empresa, maior a tendência ao endividamento por meio de fontes bancárias. Diamond (1991) argumenta que novos tomadores de recursos irão iniciar seu processo de aquisição de reputação por meio de dívidas passíveis de monitoramento (bancárias), para então, num segundo momento, trocar tais dívidas por outras de emissão pública, tais como debêntures e *commercial paper*. Isso ocorre em razão de o histórico de monitoramento passado favorecer a redução do risco moral e a assimetria de informações, permitindo o endividamento por meio de fontes não bancárias. Nessa perspectiva, os bancos atuam como agentes receptores e produtores de informações a respeito de seus tomadores, o que lhes confere uma vantagem de monitoramento e controle em relação aos demais emprestadores (Berlin & Loeys, 1988; Fama, 1985).

Em relação ao modelo de risco moral, a intuição que cerca esse modelo tem como base a premissa da impossibilidade de uma das partes monitorar ou prever o compor-

tamento da outra, numa transação que envolve concessão e tomada de recursos. Krishnaswami, Spindt, e Subramaniam (1999) afirmam que há dois tipos de risco moral que afetam a decisão relativa ao endividamento da empresa: a substituição de ativos e o subinvestimento. No que se refere ao problema da substituição de ativos, este problema emerge em razão dos incentivos adversos da responsabilidade limitada do acionista (Krishnaswami, Spindt, & Subramaniam, 1999). Dessa forma, na tentativa de reduzir o risco moral, as partes incorrem em custos de contratação para a elaboração de contratos que exerçam a função de monitoramento das ações dos acionistas e gerentes. Krishnaswami *et al.* (1999) identificaram que empresas com altos custos de contratação relativos ao risco moral e que operavam sob grande assimetria de informação preferiam o endividamento por meio de fontes bancárias.

Já o modelo de eficiência no processo de liquidação busca explicar as decisões relativas ao endividamento por meio de títulos corporativos ou por meio de bancos, tendo em vista os custos associados ao processo de liquidação da empresa. Partindo-se da premissa de que os bancos usufruem de uma habilidade superior para lidar com empresas em situação de dificuldade financeira, bem como tomar decisões entre forçar a liquidação da empresa ou renegociar suas dívidas, espera-se que empresas com maior propensão às dificuldades financeiras tenham uma tendência a optar pelo endividamento por meio de bancos (Myers & Rajan, 1998; Berlin & Loeys, 1988; Chemmanur & Fulghieri, 1994; Shleifer & Vishny, 1992).

Assim, em linhas gerais, o perfil dos tomadores de dívida por meio de títulos corporativos pode ser sintetizado como sendo formado por empresas de grande porte, com alta pro-

porção de ativos fixos em relação aos ativos totais, menor volatilidade nos resultados, alta qualidade de crédito e reputação, menor assimetria de informações, sendo também mais lucrativas quando comparadas a tomadores bancários e não bancários. O inverso de tais características estaria relacionado aos tomadores de dívida junto a bancos (Denis & Mihov, 2002; Diamond, 1991; Johnson, 1997; Nakamura, 1993). Como consequência, a estrutura de dívida das empresas tenderia a concentrar-se ou a especializar-se numa fonte de dívida específica, sendo esta fonte definida a partir do conjunto de características das empresas tomadoras de recursos.

Em oposição a essa primeira vertente teórica, há modelos que defendem a coexistência de instrumentos de dívida diversos na composição do capital de terceiros da empresa. Dentre os defensores dessa linha destacam-se: Besanko e Kanatas (1993), Johnson (1997), Bolton e Freixas (2000), DeMarzo e Fishman (2007), Boot e Thakor (1997), Repullo e Suarez (1997), Rauh e Sufi (2010), entre outros.

Besanko e Kanatas (1993) propuseram um modelo de equilíbrio competitivo que apontou a coexistência de recursos obtidos junto a bancos e por meio de títulos no mercado de capitais. O modelo proposto por tais autores mostrou que a captação de recursos no mercado de capitais pode falhar na ausência de crédito bancário, tendo em vista que o banco exerce a função de monitoramento para a empresa, o que contribui para formar sua reputação junto aos demais emprestadores (Diamond, 1991). Assim, ao contrair dívida bancária, a empresa sinaliza boa capacidade de pagamento junto aos investidores, facilitando seu acesso ao mercado de capitais.

Johnson (1997) encontrou evidências do uso persistente de dívida bancária mesmo para empresas que obtinham acesso ao endividamento por meio de títulos corporativos de dívida, sugerindo que os benefícios atribuídos aos bancos em modelos teóricos permanecem importantes mesmo após a empresa obter acesso ao mercado de capitais. Rauh e Sufi (2010) identificaram o uso simultâneo de múltiplas fontes de dívida por empresas com mais baixa qualidade de crédito, sendo este achado contrário à hipótese de que a empresa escolhe sua fonte de endividamento, optando por dívida bancária ou por meio de títulos corporativos. O espalhamento da dívida em diferentes fontes pode ser explicado como uma forma de reduzir os conflitos de agência entre acionistas e credores, uma vez que reduz a capacidade de monitoramento do credor.

DeMarzo e Fishman (2007) propuseram um modelo ótimo de financiamento de longo prazo que combinava diferentes instrumentos de dívida, tais como títulos corporativos, linhas de crédito bancário e ações para financiamento de projetos, ressaltando a heterogeneidade da estrutura de dívida das empresas. De forma semelhante, Bolton e Freixas (2000) propuseram um modelo de financiamento corporativo, num cenário em que havia assimetria de informações e ausência de impostos, sendo observado que fontes diversas de dívida, tais como títulos corporativos, bancos e ações, coexistiam em equilíbrio. Também Repullo e Suarez (1997) propuseram um modelo que buscou explicar a razão de muitas empresas não tomarem recursos exclusivamente de fontes apontadas como detentoras de in-

formações (bancos) e desinformadas (emissões de títulos), mas promoverem um *mix* de ambas as fontes. Dessa forma, foi possível observar que a literatura acerca dos fatores que explicam a estrutura de dívida das empresas oferece amparo teórico tanto para a concentração do endividamento numa única fonte como para o espalhamento da dívida em diferentes fontes.

Johnson (1997, p.48) coloca que “muitos modelos teóricos não permitem o uso simultâneo de dívida privada e de emissão pública, e muitos trabalhos empíricos anteriores utilizam modelos discretos que somente permitem à empresa possuir uma fonte de dívida”. Nessa perspectiva, a estrutura de dívida tende a ser compreendida como homogênea em razão de uma limitação dos modelos teóricos propostos, o que pode não corresponder à realidade vivenciada pelas empresas.

Tendo em vista lançar luz sobre essa questão, foram recentemente conduzidas duas pesquisas empíricas sobre o tema. Na primeira pesquisa, Rauh e Sufi (2010) investigaram a estrutura de dívida de 305 empresas norte-americanas de capital aberto entre os anos de 1996 e 2006. Para a condução dessa pesquisa, tais autores foram pioneiros ao estabelecerem categorias de dívida que reconheciam as diferenças entre os instrumentos de dívida disponíveis no mercado de crédito norte-americano, inaugurando, assim, uma nova forma de analisar a estrutura de dívida das empresas. Assim, foram identificadas sete categorias de dívida. Os resultados mostraram que o uso simultâneo de dois ou mais tipos de dívida era identificado inclusive para empresas que apresentavam graus de *rating* mais baixos. Dessa forma, a pesquisa de Rauh e Sufi (2010) concluiu que a estrutura de dívidas das empresas era marcada por padrões de endividamento heterogêneos.

Contudo, Colla *et al.* (2012), ao conduzirem um estudo semelhante ao de Rauh e Sufi (2010), estabeleceram cinco categorias de dívida para uma amostra composta por 3.332 empresas norte-americanas e identificaram que o endividamento simultâneo por meio de várias fontes de dívida somente foi verificado dentre as empresas de grande porte e com melhor classificação de risco, não sendo aplicável para a maior parte das empresas participantes da pesquisa. Tais autores concluíram que a estrutura de dívida das empresas apresentava uma tendência à especialização ou concentração de seu endividamento principal numa única fonte de dívida, ou seja, apresentava padrões de endividamento homogêneos. Colla *et al.* (2012) explicam que os resultados obtidos por Rauh e Sufi (2010) devem-se às características específicas da amostra, que somente analisou empresas que possuíam graus de *rating* atribuídos por agências de classificação de risco.

Em síntese, Rauh e Sufi (2010) concluíram que a heterogeneidade da estrutura de dívida era algo presente em grande parte das empresas, ao passo que Colla *et al.* (2012) argumentam que grande parte das empresas tende a ser homogênea em relação a sua estrutura de dívida, sendo a heterogeneidade reservada às empresas com maior porte e com graus de *rating* mais altos. A qualidade de crédito das empresas foi apontada como fator chave para a compreensão dos padrões de endividamento homogêneos ou heterogêneos.

2.1 Os Tipos de Dívida Presentes na Estrutura de Capital das Empresas.

No que se refere aos tipos de dívida disponíveis no mercado de crédito, a revisão da literatura permitiu observar uma distinção clássica entre fontes de dívida privada e por meio de emissões públicas de títulos corporativos (Chenmanur & Fulghieri, 1994; Houston & James, 1996; Krishnaswami *et al.*, 1999; Lucinda, 2004; Figueiredo, 2007). No entanto, ainda que a distinção entre dívidas bancárias e por meio de títulos corporativos seja apontada como clássica, esta não é a única que pode ser identificada nos estudos sobre estrutura de dívida das empresas. Johnson (1997) e Denis e Mihov (2002) apontaram diferenças entre 3 tipos de dívida: dívida bancária, dívida não bancária e dívida por meio de títulos corporativos.

O trabalho de Rauh e Sufi (2010) pode ser apontado como pioneiro no sentido de ter promovido uma categorização dos diversos instrumentos de dívida que compõem o capital de terceiros, permitindo distinguir tais instrumen-

tos de dívida em suas características essenciais, sendo essa forma de análise posteriormente seguida por Colla *et al.* (2012). As categorias de dívida estabelecidas por Rauh e Sufi (2010) foram: i) dívida bancária; ii) títulos de dívida; iii) dívida programada (que são isentas de registro na *Securities and Exchange Commission*); iv) colocações privadas (que abrangem dívidas que não estavam sob a regra 144A ou títulos de classificação ambígua); v) títulos de dívida conversíveis; vi) dívidas com garantia em bens imóveis ou equipamentos; e, por fim, a categoria “outros”, que incluiu dívidas não classificadas nas categorias acima descritas. De forma semelhante, Colla *et al.* (2012) estabeleceram cinco categorias de dívida, a saber: i) notas comerciais (*commercial paper*); ii) linhas de crédito rotativo (*revolving credit facilities*); iii) empréstimos bancários (*term loans*); iv) títulos sêniores e subordinados; e v) arrendamentos mercantis. Ressalta-se que as classificações apontadas por Rauh e Sufi (2010) e Colla *et al.* (2012) foram propostas tendo em vista o mercado de crédito norte-americano.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Este estudo percorreu o mesmo caminho trilhado por Rauh e Sufi (2010) e também Colla *et al.* (2012) que investigaram o mercado creditício norte-americano, mas diferenciou-se por analisar em detalhe a estrutura de dívida das empresas que atuam no Brasil. A análise proposta por este trabalho pode ser considerada inédita tendo em vista a categorização da estrutura de dívida das empresas que compuseram a amostra. Assim, buscou-se investigar se as empresas que atuam no Brasil tendem a captar parte significativa de seus recursos tomados junto a terceiros por meio de uma única fonte (homogeneidade) ou tendem a buscar fontes distintas simultaneamente (heterogeneidade). Num segundo momento, este trabalho buscou identificar os fatores determinantes para os padrões de endividamento homogêneos ou heterogêneos presentes nas estruturas de dívidas das empresas analisadas.

Para tanto, foi primeiramente necessário estabelecer categorias de dívida que fossem capazes de refletir as fontes de recursos para as empresas que atuam no Brasil. Nesse sentido, o primeiro passo foi buscar o amparo de estudos empíricos sobre o tema. A partir dos trabalhos de Johnson (1997) e Denis e Mihov (2002), foram identificados três tipos de fontes de dívida distintas: dívida privada bancária, dívida privada não bancária e títulos de emissão pública, sendo estas, respectivamente, a primeira, a segunda e a terceira categorias de dívida definidas para este estudo. Tais fontes foram consideradas pertinentes para a realidade brasileira. Na sequência, foram observadas as particularidades do sistema financeiro brasileiro que, segundo apontou Lucinda (2004), é marcado por uma relevante intervenção governamental na concessão de crédito ao setor privado, principalmente por meio de bancos de desenvolvimento como o Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social (BNDES). Dessa forma, foi identificada a quarta categoria de dívida, cuja fonte primária de recursos é resul-

tado da intervenção governamental no sistema de crédito ao setor privado, sendo esta categoria denominada “dívida subsidiada”.

A quinta categoria de dívida foi proposta visando mapear a relevância das fontes externas de recursos para as empresas brasileiras, haja vista as recentes crises de liquidez mundial. Nesta categoria somente foram contadas as dívidas contraídas em moeda estrangeira, e esta categoria subdividiu-se em duas: i) captação por meio de bancos e ii) captação por meio de títulos corporativos emitidos no exterior por empresas brasileiras. A sexta categoria de dívida foi proposta tendo em vista avaliar a relevância dos arrendamentos mercantis como forma de financiamento dos ativos da empresa, sendo que, neste tipo de contrato, o próprio ativo é dado como garantia. Esta categoria de dívida foi também identificada nos trabalhos de Rauh e Sufi (2010) e Colla *et al.* (2012), o que também motivou sua inclusão nesta pesquisa. A sétima categoria foi destinada a englobar quaisquer outras formas de endividamento que não se enquadravam em nenhuma das outras categorias propostas. Em síntese, foram propostas as seguintes categorias de dívida:

- 1- Dívida privada bancária: os recursos captados por meio desta fonte têm como origem os bancos que atuam no país e promovem empréstimos em moeda nacional por meio de vários produtos de crédito.
- 2- Dívida privada não bancária: esta fonte de recursos é caracterizada pelo empréstimo por meio de intermediários não financeiros, tais como instituições financeiras não bancárias, empresas coligadas e semelhantes.
- 3- Títulos de dívida corporativa: esta fonte de recursos engloba a captação de recursos por meio da emissão de títulos corporativos de colocação pública ou privada e passíveis de negociação em bolsa de valores ou mercado de balcão.

- 4- Dívidas subsidiadas: esta categoria abrange todas as formas de financiamento obtido mediante intervenção do governo por meio de bancos de desenvolvimento e programas de concessão de crédito ao setor privado.
- 5- Dívida de captação externa: nesta categoria estão incluídas todas as formas de captação direta de recursos em moeda estrangeira.
- 6- Arrendamento mercantil: nesta categoria, incluem-se todas as formas de contratos de *leasing*, que tomam o ativo financiado como garantia do negócio.
- 7- Outras fontes não classificadas: dívidas não passíveis de classificação nas categorias acima propostas.

Dessa forma, a categorização da estrutura de dívida das empresas brasileiras foi feita tendo em vista a origem ou fonte primária dos recursos, sendo possível estabelecer sete

categorias distintas. Ressalta-se que as categorias de dívida estabelecidas para as empresas brasileiras são distintas entre si em vários aspectos, tais como: origem dos recursos, custos de transação, colateralidade, acessibilidade, transmissão de informações ao mercado, entre outras.

Uma vez identificadas as categorias de dívida propostas para esta pesquisa, foi necessário estabelecer os critérios que fossem capazes de fazer a distinção entre estruturas de dívida homogêneas e heterogêneas. Para tanto, seguindo o exemplo de Colla *et al.* (2012), foi proposto o cálculo do índice de Herfindahl-Hirschman para o tipo de dívida presente na estrutura de endividamento das empresas da amostra. O cálculo desse índice envolveu a soma dos quadrados das sete categorias de dívida divididos pelo total do endividamento junto a terceiros, da seguinte forma:

$$SQ_{it} = \left(\frac{DB_{it}}{DT_{it}}\right)^2 + \left(\frac{DNB_{it}}{DT_{it}}\right)^2 + \left(\frac{TC_{it}}{DT_{it}}\right)^2 + \left(\frac{DS_{it}}{DT_{it}}\right)^2 + \left(\frac{DE_{it}}{DT_{it}}\right)^2 + \left(\frac{AM_{it}}{DT_{it}}\right)^2 + \left(\frac{OT_{it}}{DT_{it}}\right)^2$$

onde SQ_{it} é a soma dos quadrados das razões dos sete tipos de dívida estabelecidos para a empresa “i” no tempo “t”; DB, DNB, TC, DS, DE, AM e OT são as siglas que respectivamente representam a dívida bancária, dívida não bancária, títulos corporativos, dívida subsidiada, dívida captada no exterior, arrendamentos mercantis e outros. DT refere-se à dívida total contraída junto a terceiros ou passivo oneroso.

Para obter o índice de Herfindahl-Hirschman (IHH) foi efetuado o seguinte cálculo:

$$IHH = \frac{SQ_{it} - \frac{1}{7}}{1 - \frac{1}{7}}$$

Se uma empresa emprega exclusivamente um único tipo de dívida (homogênea), o IHH é igual a 1. Caso a empresa empregue simultaneamente todos os sete tipos de dívida em iguais proporções, então IHH será igual a zero. Foi definido que valores de IHH superiores a 0,7 seriam indicadores de homogeneidade da estrutura de dívida, ao passo que valores inferiores a este seriam indicativos de heterogeneidade. No entanto, o cálculo dos IHH das empresas heterogêneas apresentou resul-

tados que variaram entre 0,1120 e 0,6986 e, dessa forma, empresas com IHH próximos a zero acabavam sendo classificadas como heterogêneas da mesma forma que outras empresas que apresentavam IHH próximos a 0,7. Assim, foi considerada pertinente a separação das empresas heterogêneas em dois grupos menores, sendo um formado pelas empresas “heterogêneas na forma forte”, e que apresentaram IHH iguais ou inferiores a 0,40 ao passo que as empresas designadas como “heterogêneas na forma fraca” foram aquelas que apresentaram IHH iguais ou superiores a 0,41, mas inferiores a 0,70.

Por fim, buscando compreender os fatores explicativos para os padrões de endividamento observados, foi realizada a análise de seus fatores determinantes por meio de regressões multivariadas com dados em painel. Tendo em vista que tanto Rauh e Sufi (2010) quanto Colla *et al.* (2012) identificaram que a qualidade de crédito das empresas estava associada aos padrões de endividamento observados, foram selecionadas variáveis diretamente associadas à qualidade de crédito das empresas. A operacionalização das variáveis independentes está disposta na Tabela 1.

Tabela 1 Operacionalização das variáveis independentes da pesquisa

Variáveis independentes	Sigla	Definições operacionais	Referências bibliográficas
Abertura de capital	<i>temp</i>	Tempo contado em anos desde a data de abertura de capital da empresa.	Diamond (1991); Johnson (1997)
Tamanho	<i>tamativ</i>	Logaritmo natural do ativo total	Minardi, Sanvicente e Artes (2006); Blume, Lim e MacKinlay (1998)
<i>Market to Book</i>	<i>market</i>	Valor de mercado do PL/valor contábil do PL	Colla <i>et al.</i> (2012); Bastos, Nakamura e Basso (2009)
Tangibilidade	<i>imobestog</i>	(ativo imobilizado + estoque)/ativo total	Jorge e Armada (1999); Perobelli e Famá (2003); Famá e Kayo (1997)
Risco do negócio medido pela volatilidade dos lucros	<i>risconeg</i>	(Desvio padrão do EBIT – Média)/ Receita operacional líquida	Nakamura <i>et al.</i> (2007)
Lucratividade	<i>roa</i>	Lucro líquido/ ativo total	Minardi, Sanvicente e Artes (2006); Kaplan e Urwitz (1979)
Alavancagem	<i>dtat</i>	Dívida de curto e longo prazo/ ativo total	Kaplan e Urwitz (1979). Blume, Lim e MacKinlay (1998)
<i>Rating</i>	<i>rating</i>	<i>Dummy</i> de presença de graus de <i>rating</i> atribuídos por agências de classificação de risco (<i>Moodys</i> , <i>Fitch</i> ou <i>Standard and Poors</i>).	Rauh e Sufi (2010); Colla <i>et al.</i> (2012)

A variável dependente foi representada pelo IHH das empresas que compuseram a amostra, tendo em vista ser esse índice um reflexo da homogeneidade ou heterogenei-

dade da estrutura de dívida das empresas. O modelo testado foi assim descrito:

$$IHH_{it} = \alpha + \beta_1 temp_{it} + \beta_2 tamati_{it} + \beta_3 market_{it} + \beta_4 imobestoa_{it} + \beta_5 risconeg_{it} + \beta_6 roa + \beta_7 dtat + \beta_8 rating + E_{it}$$

Ressalta-se que a variável *proxy* para alavancagem (*dtat*) é provavelmente endógena, tendo em vista que é esperado que tanto o nível de endividamento das empresas quanto sua composição sejam definidos pelas empresas de forma conjunta. No entanto, uma vez que esta variável esteve presente no trabalho de Colla *et al.* (2012), optou-se por mantê-la também neste trabalho.

A amostra final foi composta por 113 empresas que apresentaram notas explicativas com informações suficientemente claras e completas para a categorização proposta por este trabalho. Os dados para as categorizações foram coletados em formato de painel que abrangeram os anos de 2007 a 2011, sendo estes obtidos a partir das notas explicativas disponibilizadas pelo *website* da Comissão de Valores Mobiliários (CVM). Em geral, os dados sobre o endividamento das empresas nas notas explicativas estão localizados no item “Empréstimos e Financiamentos”.

3.1 Descrição dos Resultados.

O primeiro grupo de empresas analisado foi formado por aquelas que atendiam aos requisitos de homogeneidade em relação às suas fontes de dívida. Assim, foram consideradas como empresas homogêneas aquelas que apresentaram IHH igual ou superior a 0,7. Tomando como base a amostra que foi composta por 113 empresas, foi possível identificar 38 empresas com IHH igual ou superior a 0,7, o que correspondeu a 33,3% da amostra.

Ao analisar o grupo formado pelas empresas homogêneas, foi observado que 15 das 38 empresas desse grupo apresentaram IHH igual a 1, ou seja, 39% das empresas homogêneas concentravam todo seu endividamento numa única fonte, ao passo que outras 16 empresas apresentaram IHH

iguais ou superiores a 0,8, mas inferiores a 1. As demais empresas pertencentes a esse grupo (7 empresas) apresentaram IHH iguais ou superiores a 0,7 mas inferiores a 0,8. Tais resultados ressaltaram a concentração do endividamento das empresas desse grupo em uma fonte específica de recursos.

A análise da composição do endividamento das empresas homogêneas mostrou que a fonte de dívida que mais proveu recursos para esse grupo foi a de origem bancária, sendo esta a principal fonte de recursos para 28 empresas (ou 73,68% das empresas homogêneas) durante o período de observação. A segunda principal fonte de dívida foi a de recursos subsidiados pelo governo, sendo esta a principal fonte de recursos para 8 empresas classificadas como homogêneas, o que equivalia a 21% das empresas homogêneas.

As demais fontes de dívida, embora presentes, não foram expressivas para esse grupo. Tendo em vista que uma fonte de dívida para ser considerada relevante deveria agregar pelo menos 10% do total de recursos tomado junto a terceiros, esse grupo utilizou, em média, 1,2 fontes de dívida ao longo do período de observação. Dentre as poucas empresas que utilizaram mais de uma fonte de dívida, foi possível observar que, em geral, a estrutura de dívida era basicamente formada por uma composição de fontes de origem bancária e de fontes de recursos subsidiados pelo governo.

Outra característica marcante desse grupo foi a “fidelidade” dessas empresas em relação à sua fonte de recursos principal, uma vez que tais empresas raramente alteravam a fonte principal de recursos durante os anos de observação do painel. A Figura 1 mostra quais as fontes que mais contribuíram para o financiamento por meio de dívidas das empresas desse grupo.

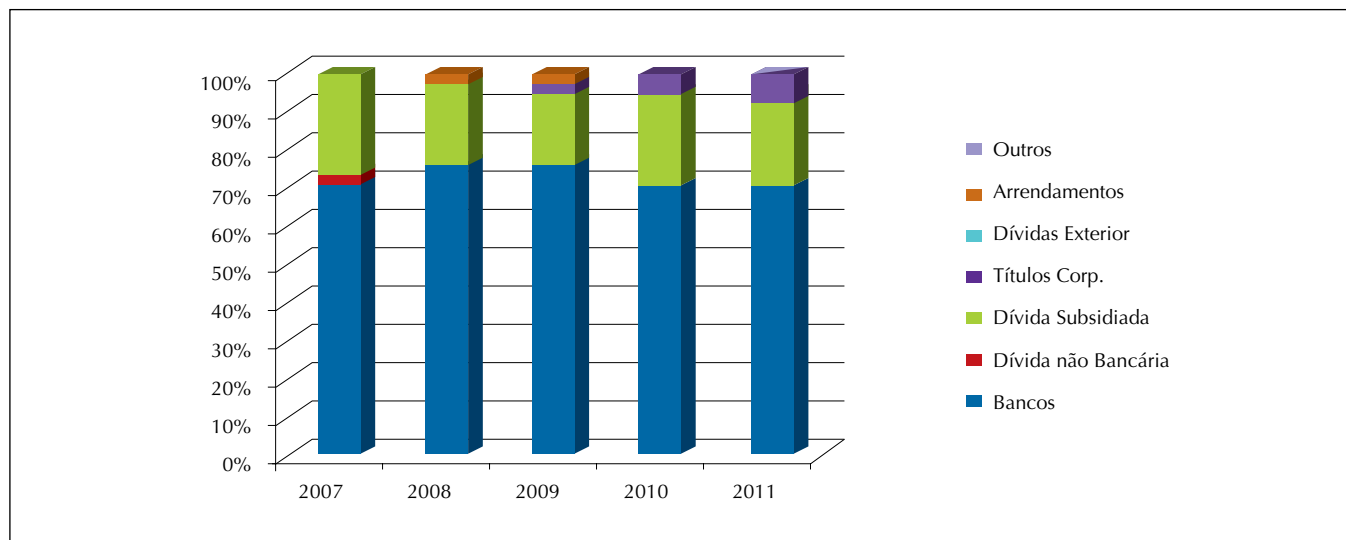


Figura 1 Composição do endividamento segundo as fontes principais de recursos para empresas homogêneas

Tendo em vista analisar o grupo de empresas homogêneas em maior detalhe, a Tabela 2 apresenta as informações estatísticas das empresas que formaram esse grupo.

Tabela 2 Estatística descritiva das empresas homogêneas

Estatística/ Coeficiente	IHH
Média	0,9079
Mediana	0,9269
Moda	1,0
Mínimo	0,7349
Máximo	1,0
Desvio Padrão	0,0992
Coeficiente Variação	0,1092
Variância	0,0098

As medidas de tendência central, a saber: média, mediana e moda ressaltam os altos valores de IHH, e evidenciam a alta concentração do endividamento em fontes específicas de dívida. Já as medidas de dispersão, tais como: desvio padrão, coeficiente de variação e variância apresen-

tam números próximos de zero, o que aponta para a baixa variabilidade dos IHH médios das empresas participantes desse grupo.

O segundo grupo analisado foi formado por 40 empresas que foram classificadas como heterogêneas na forma forte, ou seja, empresas que apresentaram IHH iguais ou inferiores a 0,40 numa amostra de 113 empresas, o que representou 35,4% das empresas da amostra.

A análise da composição do endividamento mostrou que as empresas heterogêneas na forma forte utilizaram, em média, 3,8 fontes de recursos simultaneamente em sua estrutura de dívida. Destas, as principais fontes de recursos, ou seja, aquelas que mais contribuíram para o financiamento das empresas desse grupo foram, em ordem de importância, as fontes bancárias, seguidas pelos títulos corporativos, recursos tomados no exterior e dívidas subsidiadas. As fontes não bancárias e os arrendamentos financeiros foram apontados como fontes relevantes de recursos para apenas duas empresas desse grupo.

A Figura 2 apresenta as principais fontes de dívida utilizadas pelas empresas da amostra durante o período de 2007 a 2011.

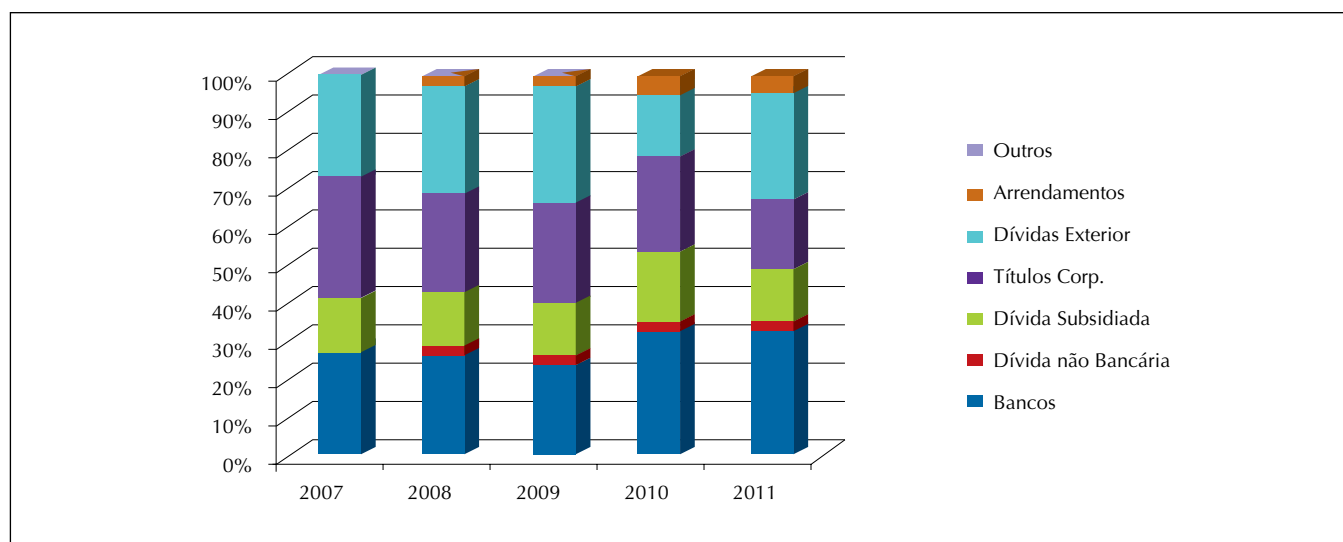


Figura 2 Composição do endividamento segundo as fontes principais de recursos para empresas heterogêneas na forma forte

Um aspecto característico desse grupo foi a constante rotatividade em termos de fonte principal de recursos, ou seja, diferentemente do grupo das empresas homogêneas, as empresas heterogêneas na forma forte não se mantinham fiéis a uma determinada fonte financiadora, mas apresentavam uma tendência a trocar a fonte principal de recursos ao longo do período de observação. Esta rotatividade somente não foi observada em 5 empresas pertencentes a esse grupo.

Assim, a estrutura de dívida das empresas desse grupo mostrou-se diversificada, sendo notória a coexistência de fontes de dívida diversas, inclusive fontes bancárias e títulos corporativos, fato que contrariou os modelos teóricos de assimetria de informação, risco moral e de eficiência no processo de liquidação. Ressalta-se ainda que a heterogeneidade observada nesse grupo foi persistente durante os 5 anos de estudo, ou seja, as empresas, em geral, mantinham uma estrutura de dívida diversificada durante todo o período

de análise, demonstrando um padrão de endividamento heterogêneo robusto.

Os indicadores estatísticos das empresas heterogêneas na forma forte estão dispostos na Tabela 3.

Tabela 3 Estatística descritiva das empresas homogêneas na forma forte

Medida Estatística	IHH
Média	0,2856
Mediana	0,2819
Moda	- - -
Mínimo	0,1120
Máximo	0,3850
Desvio Padrão	0,0675
Coeficiente Variação	0,2351
Variância	0,0045

A análise dos dados estatísticos apontou um baixo grau de concentração da estrutura de dívida numa única fonte, com média e mediana do IHH em torno de 0,28. Também os baixos valores das medidas de dispersão mostraram a baixa variabilidade dos IHH das empresas pertencentes a esse grupo.

O terceiro grupo foi formado por empresas que atendiam aos requisitos da heterogeneidade na forma fraca. A heterogeneidade na forma fraca foi atribuída às empresas da amostra que obtiveram IHH entre 0,41 e 0,69. Esse grupo foi formado por 35 empresas, numa amostra de 113, o que representou 31% das empresas que compuseram a amostra. A fonte de recursos de origem bancária mostrou-se, novamente, como a principal fonte de recursos também para as empresas desse grupo. A fonte de recursos subsidiados pelo governo figurou como a segunda principal fonte de recursos, seguida pelos títulos

corporativos e captações no mercado externo.

Observou-se, portanto, que, em termos de fontes principais de recursos, esse grupo aproximou-se da estrutura de dívida observada dentre as empresas homogêneas, uma vez que concentrou seu endividamento mais expressivo em fontes bancárias e subsidiadas pelo governo. No entanto, esse grupo diferenciou-se do grupo homogêneo por exibir maior acesso aos recursos obtidos por meio de títulos corporativos e tomados em mercado externo. Assim, foi possível observar que as empresas heterogêneas na forma fraca parecem experimentar menor acesso aos recursos obtidos por meio do mercado de capitais e no mercado exterior quando comparadas às empresas heterogêneas na forma forte, mas exibem maior acesso a esses mesmos recursos quando comparadas às empresas homogêneas.

A Figura 3 apresenta as principais fontes de recursos para esse grupo.

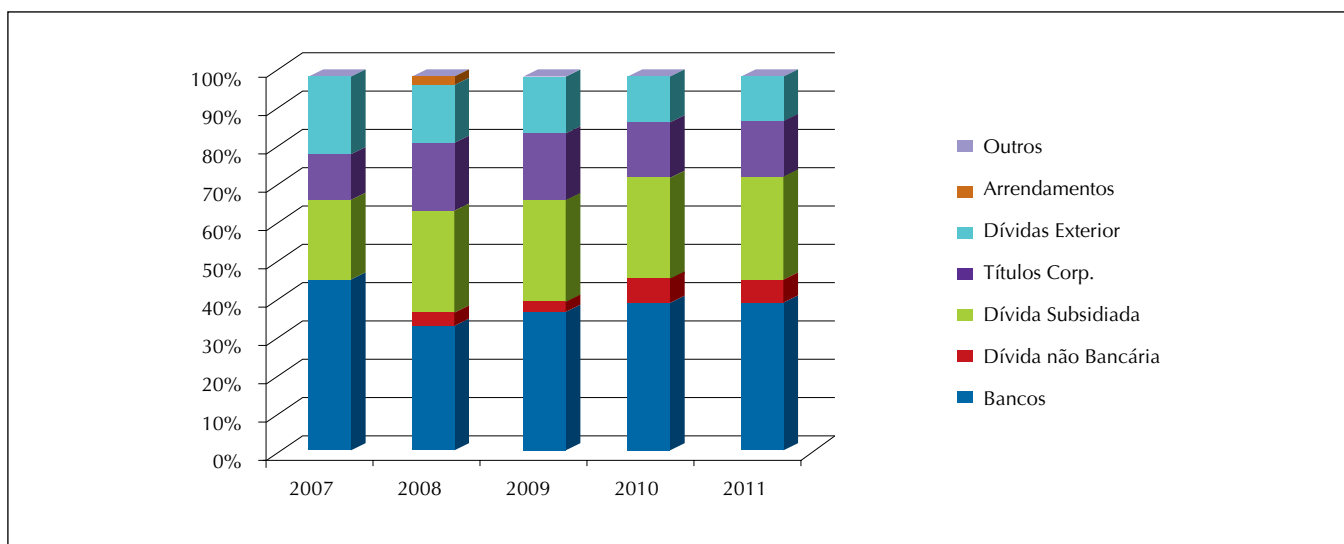


Figura 3 Composição do endividamento segundo as fontes principais de recursos para empresas heterogêneas na forma fraca

Em média, as empresas desse grupo utilizaram 2,4 fontes distintas simultaneamente na composição de sua estrutura de capital. Assim, embora tenham apresentado uma estrutura de dívida que não concentrou o endividamento junto a terceiros numa única fonte, observou-se que a estrutura de dívida dessas empresas mostrava-se menos diversificada quando comparada às empresas heterogêneas na forma forte. Observou-se também que, em geral, este grupo elegia uma fonte de recursos como fonte principal, mas utilizava fontes acessórias de forma significativa. Das 35 empresas formadoras desse grupo, 15 mantiveram sua fonte principal de recursos inalterada entre os anos de 2007 e 2011, demonstrando menor fidelidade destas empresas em relação às suas fontes de recursos eleitas como principais, quando comparadas às empresas homogêneas. A Tabela 4 apresenta os principais indicadores estatísticos descritivos das empresas heterogêneas na forma fraca.

Tabela 4 Estatística descritiva das empresas heterogêneas na forma fraca

Estatística/ Coeficiente	IHH
Média	0,5267
Mediana	0,5075
Moda	- - -
Mínimo	0,4180
Máximo	0,6989
Desvio Padrão	0,1634
Coeficiente Variação	0,322
Variância	0,0267

A análise dos dados estatísticos apontou que as medidas de tendência central ficaram em torno de 0,5, mostrando um grau de concentração do endividamento intermediário entre os extremos observados no grupo homogêneo e heterogêneo na forma forte. Já as medidas de dispersão apresentaram valores mais altos, indicando maior variabilidade entre os IHH das empresas desse grupo.

3.2 Análise Conjunta dos Grupos de Empresas Homogêneas e Heterogêneas na Forma Forte e Fraca.

Ao analisar a estrutura de dívidas das empresas que compuseram a amostra, foi possível observar que as em-

presas heterogêneas na forma forte foram as que mais tomaram recursos emprestados no mercado, num montante superior aos dois outros grupos somados. Tal afirmação pode ser visualizada na Figura 4, que aponta a média dos valores absolutos tomados em cada fonte de recurso pelos grupos de empresas analisados. Em razão do alto montante tomado pelas empresas heterogêneas na forma forte, o endividamento das empresas heterogêneas na forma fraca e homogêneas parece inexpressivo. Tal fato coloca em evidência a importância do reconhecimento da heterogeneidade na estrutura de dívida no Brasil, uma vez que ela se faz presente dentre os principais tomadores de recursos no mercado financeiro.

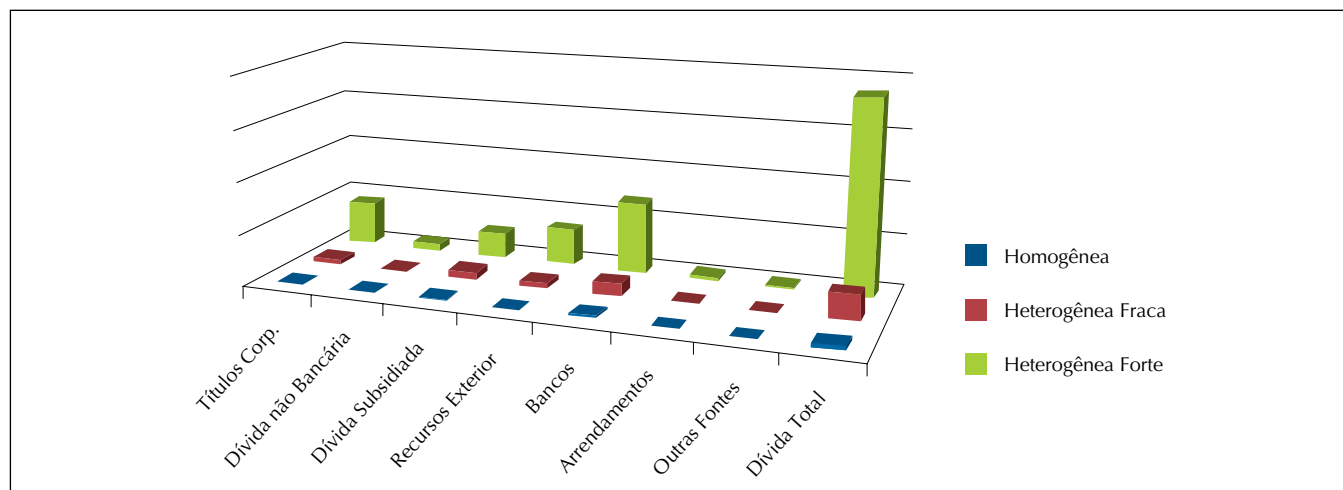


Figura 4 Composição do endividamento por grupos em valores absolutos

Numa outra perspectiva, ao analisar as fontes financiadoras em termos relativos, observa-se, em média, quais

foram as principais fontes de recursos que cada grupo de empresas elegeu.

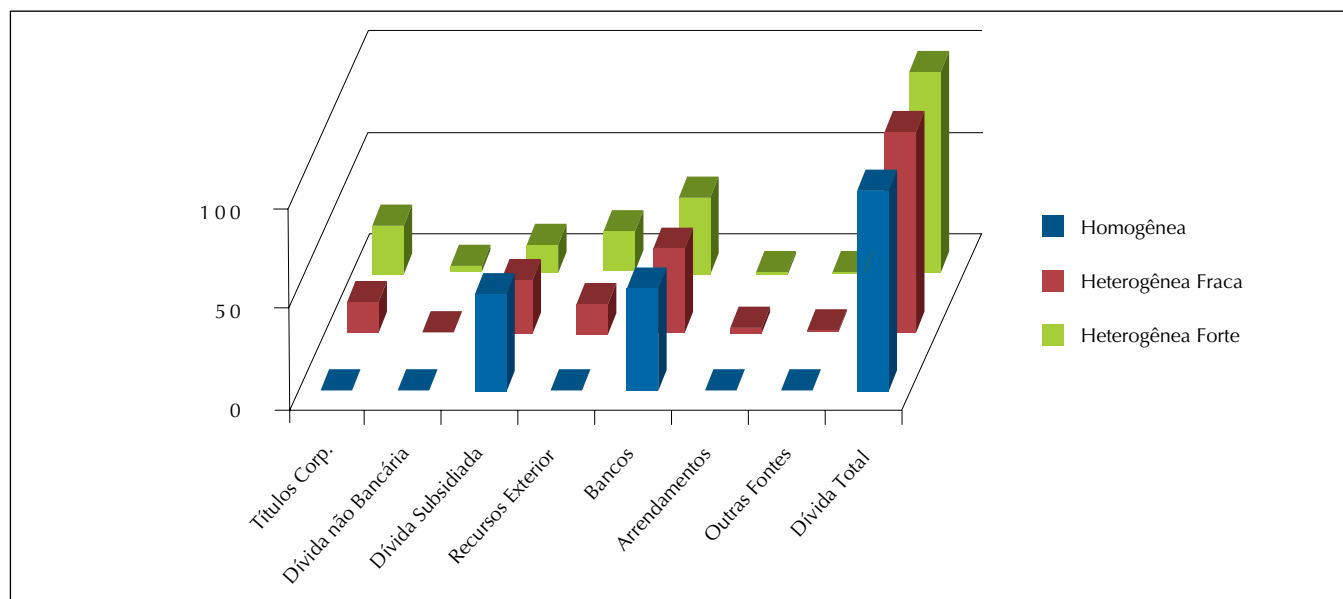


Figura 5 Composição do endividamento por grupos em valores relativos

A Tabela 5 apresenta a participação dos diferentes tipos de dívida em relação ao endividamento total das empresas que compuseram a amostra, em cada ano de observação,

sem distinguir os diferentes grupos de empresas. O objetivo é mostrar a relevância de cada fonte financiadora para a composição do endividamento das empresas que atuam no

Brasil, independente do grupo a que pertencem. Ressalta-se a redução da participação bancária ao longo do tempo e a manutenção da participação das demais fontes emprestadoras de maneira quase estável entre os anos de 2009 e 2011.

Tabela 5 Evolução do endividamento ao longo do tempo

	2007	2008	2009
Bancos	0.4124	0.4167	0.3497
Dívida não bancária	0.0114	0.0056	0.0357
Títulos corporativos	0.2013	0.2614	0.2301
Dívida subsidiada	0.1859	0.1353	0.1293
Captação externa	0.1733	0.1405	0.2297
Arrendamentos	0.0021	0.0337	0.0183
Outras fontes	0.0137	0.0068	0.0072
Endividamento total	1	1	1

A Tabela 6, por sua vez, apresenta uma média da participação de cada fonte financiadora para cada grupo de empresa. Nesta tabela é possível observar a relevância das fontes bancárias e subsidiadas pelo governo para as empresas homogêneas e o “espalhamento” do endividamento das empresas heterogêneas na forma forte, porém com a manutenção da fonte bancária como principal fonte de recursos para todos os grupos analisados.

Tabela 6 Participação média de cada fonte de dívida para os três grupos de empresas

	Homogêneas	Heterogêneas na forma fraca	Heterogêneas na forma forte
Bancos	0.7124	0.3767	0.2747
Dívida não bancária	0.0261	0.0356	0.0753
Títulos corp.	0.0069	0.1472	0.2481
Captação externa	0	0.1327	0.2297
Arrendamentos	0.0026	0.0081	0.0183
Outras fontes	0.0014	0.0044	0.0066
Endividamento total	1	1	1

3.3 Fatores Determinantes do Grau de Concentração do Endividamento.

Numa segunda etapa, este trabalho dedicou-se a investigar os fatores potencialmente capazes de explicar os pa-

drões de homogeneidade e heterogeneidade identificados dentre as empresas que atuam no Brasil. Para tanto, foi testado o seguinte modelo econométrico:

$$IHH_{it} = \alpha + \beta_1 temp_{it} + \beta_2 tamativ_{it} + \beta_3 market_{it} + \beta_4 imobestoa_{it} + \beta_5 riscone_{it} + \beta_6 roa_{it} + \beta_7 dtat + \beta_8 rating + E_{it}$$

Para estimar as regressões referentes aos fatores específicos da empresa, foi escolhido o modelo de efeitos fixos, uma vez que este leva em consideração as características únicas de cada unidade (empresa) do corte transversal, fazendo variar o intercepto para cada unidade, mas considera que os coeficientes angulares são constantes entre as unidades. A escolha desse modelo foi amparada pelo teste de Hausman, que apontou maior pertinência para o uso de painel com efeito fixo quando comparado ao de efeito aleatório.

Os resultados obtidos pelo modelo de regressão apontaram que as variáveis *proxies* para tamanho da empresa (*tamativ*), *market to book value* (*market*) e também a variável *dummy* para presença de grau de *rating* (*rating*) foram estatisticamente significativas para explicar o IHH das empresas que compuseram a amostra, apresentando efeitos parciais negativos (Tabela 7). Este resultado sugere que o valor do IHH tende a ser menor, ou seja, a empresa tende a ser mais heterogênea, quando apresenta maior porte, maior relação entre o valor de mercado e valor contábil e ainda quando há presença de grau de *rating* atribuído por agências de classificação de risco. O valor de R² obtido nessa regressão foi igual a 0,5862.

A análise de violação dos pressupostos básicos da regressão mostrou ausência de multicolinearidade pelo uso do teste VIF (*Variance Inflation Fator*), mas apontou a presença de heteroscedasticidade (por meio dos testes de Breusch-Pagan e White) e autocorrelação serial (teste de Wooldridge para dados em painel). Todas as análises foram conduzidas por meio do uso do *software* Stata em sua versão 12. Para corrigir os problemas identificados e seguindo as orientações de Greene (2003), a regressão foi novamente estimada com o uso de Mínimos Quadrados Generalizados Factíveis (MQGF) cujos resultados estão disponíveis na Tabela 8. Os resultados obtidos confirmaram a significância estatística das mesmas variáveis independentes anteriormente identificadas.

Tabela 7 Estimação de modelo de regressão em painel estático com efeito fixo

IHH	Coef	Std Err.	Z	P> z	95% Conf.Interval	
<i>temp</i>	-0.00118	0.001197	-0.99	0.322	-0.00351	0.001161
<i>tamativ</i>	-0.07875	0.010971	-7.18	0.000	-0.10027	-0.0572
<i>market</i>	-0.00667	0.002052	-3.22	0.001	-0.01066	-0.00257
<i>imobestoa</i>	-0.03818	0.02642	-1.05	0.294	-0.08117	0.02459
<i>riscone</i>	-0.00125	0.00928	-0.07	0.944	-0.00018	0.000178
<i>roa</i>	-0.06378	0.049278	-1.29	0.198	-0.1600	0.33089
<i>dtat</i>	0.170364	0.090964	-1.07	0.161		0.007912
<i>rating</i>	-0.14529	0.047543	-3.06	0.002	-0.23842	-0.05209
<i>cons</i>	1.85738	0.147982	12.50	0.000	1.56027	2.14033

Fonte: Dados da pesquisa gerados pelo *software* Stata 12.

Tabela 8 Estimação de modelo por Mínimos Quadrados Generalizáveis Factíveis

IHH	Coef	Std Err.	z	P> z	95% Conf.Interval	
<i>temp</i>	-0.00076	0.000645	-1.19	0.233	-0.00202	0.000493
<i>tamativ</i>	-0.79554	0.006897	-11.54	0.000	-0.09307	-0.06603
<i>market</i>	-0.08157	0.00279	-3.50	0.000	0.012656	-0.00357
<i>imobestog</i>	0.086773	0.02795	1.87	0.112	0.031281	0.140966
<i>risconeg</i>	0.00479	0.00563	0.07	0.943	-0.0001	0.001111
<i>Roa</i>	-0.05489	0.067281	-0.81	0.417	-0.18614	0.07731
<i>Dtat</i>	0.16242	0.103469	1.57	0.116	0.36527	0.40374
<i>rating</i>	-0.13342	0.026444	-5.04	0.000	-0.18551	1.830516
<i>cons</i>	1.80442	0.095326	18.93	0.000	1.61706	1.99922

Fonte: Dados da pesquisa gerados pelo software Stata 12.

4 ANÁLISE DOS RESULTADOS DA PESQUISA

A análise dos resultados deste trabalho permite afirmar que a estrutura de dívida das empresas que atuam no Brasil pode tanto ser homogênea como heterogênea, sendo observado que há empresas que são mais heterogêneas do que outras e, por essa razão, foi proposta a distinção entre empresas heterogêneas na forma forte e na forma fraca. Observou-se também que cerca de dois terços das empresas que compuseram a amostra foram classificadas como heterogêneas.

Como já mencionado, a literatura sobre o tema “estrutura de capital” tem tratado o capital de terceiros como uma fonte homogênea de recursos e, com base nessa premissa, relações causais entre as características das empresas e o endividamento corporativo têm sido estabelecidas ao longo dos anos. O reconhecimento da presença da heterogeneidade na estrutura de dívida é, portanto, fator que deve ser considerado na condução dos trabalhos acadêmicos dedicados à compreensão das decisões relativas ao endividamento corporativo, uma vez que tem o potencial de trazer novas contribuições para esse tema.

Dentre os fatores explicativos para a heterogeneidade no endividamento, foi observada a relevância da variável *proxy* para “tamanho da empresa”, com efeitos parciais negativos em relação à variável dependente IHH. Tal achado pode ser explicado a partir dos estudos empíricos conduzidos por Houston e James (1996), Johnson (1997), Krishnaswami *et al.* (1999), Colla *et al.* (2012), entre outros. Tais autores colocam que as empresas maiores obtêm economias de escala na emissão de títulos corporativos e, portanto, acessam o mercado de capitais com mais frequência, e, além disso, encontram investidores com maior facilidade por possuírem menores assimetrias de informação. No que se refere à variável *dummy* para presença de grau de *rating*, o resultado brasileiro corroborou os achados de Rauh e Sufi (2010) e Colla *et al.* (2012), uma vez que foi identificado que a presença de grau de *rating* é fator que favorece a heterogeneidade no endividamento.

No entanto, ao comparar os resultados dos estudos conduzidos nos EUA e Brasil, foi observado que, no caso norte-americano, as empresas maiores e mais heterogêneas apresentaram os menores valores de *market to book* (Rauh & Sufi, 2010; Colla *et al.*, 2012). Rajan e Zingales (1995) explicam que empresas com maiores oportunidades de cresci-

mento (*market to book* como *proxy* para oportunidades de crescimento) geram maior percepção quanto ao risco, o que pode dificultar o acesso a fontes de financiamento diversificadas. Por essa razão, a heterogeneidade no endividamento estaria associada a valores mais baixos de *market to book*. Já para o caso brasileiro, foi observado que as empresas maiores e mais heterogêneas foram as que apresentaram valores de *market to book* mais elevados. Bastos, Nakamura, e Basso (2009), ao analisarem o endividamento de empresas de capital aberto em países emergentes, identificaram que estas, em razão de usufruírem de maiores oportunidades de crescimento, necessitam de recursos que, muitas vezes, não são suficientemente gerados pelos lucros retidos. Dessa forma, empresas com valores de *market to book* mais altos geralmente apresentam níveis mais elevados de endividamento, sendo este um fator que favorece a heterogeneidade na estrutura de dívida. Ao que parece, para o caso brasileiro, sendo este um país emergente, maiores oportunidades de crescimento quando associadas ao maior porte da empresa e a presença de grau de *rating* favorecem o acesso a fontes de financiamento mais diversificadas, provavelmente em função do potencial retorno do investimento para o credor.

As demais variáveis explicativas testadas no caso brasileiro não se mostraram relevantes para explicar a homogeneidade ou heterogeneidade da estrutura de dívida das empresas, contrariando os resultados obtidos pelos trabalhos norte-americanos. Tais resultados podem estar relacionados às diferenças específicas existentes nos mercados creditícios dos dois países analisados, o que ressalta a importância da condução de mais pesquisas que investiguem o caso brasileiro em maior profundidade.

Também foi observado que a principal fonte provedora de recursos para as empresas brasileiras foram os bancos, ao passo que, para o mercado norte-americano, os títulos corporativos na forma de *bonds* e *notes* foram as principais fontes provedoras de recursos (Colla *et al.*, 2012; Rauh & Sufi, 2010). Tal achado pode ser considerado como esperado, dado o baixo desenvolvimento do mercado de capitais no Brasil, sendo a dependência bancária própria de mercados menos desenvolvidos (Boot & Thakor, 1997).

Ressalta-se ainda a presença marcante do endividamento por meio de bancos mesmo dentre as empresas mais hetero-

gêneas, fato que não corroborou os modelos teóricos de assimetria de informação, risco moral e eficiência no processo de liquidação, uma vez que seria esperado que o endividamento por meio de títulos corporativos (emissões públicas) figurasse como a mais relevante fonte de recursos. Contudo, Yosha (1995) lembra que o endividamento por meio de títulos corporativos, em razão da alta necessidade de fornecimento de informações, pode não ser interessante para empresas maiores em razão de incitar uma resposta competitiva por parte das empresas rivais, além disso, o endividamento bancário pode proteger a confidencialidade das informações da empresa. Lucinda (2004) lembra que o endividamento por meio de fontes privadas (como “bancos”), além de envolver menor publicidade da operação e de informações da empresa, é também mais flexível em termos de volume de captação e pressupõe um relacionamento de longo prazo com os agentes financiadores. Outra possível explicação foi oferecida por Boot e Thakor (1997) que colocaram que um sistema financeiro pouco desenvolvido (estágio da “infância”) é marcado pela presença de bancos como fontes principais de crédito e, segundo Lucinda (2004), este é o caso do sistema financeiro brasileiro.

A concentração de recursos em uma fonte específica, também observada no caso brasileiro, pode ser explicada à luz dos modelos teóricos de assimetria de informação, risco moral e eficiência no processo de liquidação. Em conjunto, tais modelos colocam que essa concentração pode ser explicada por fatores como: necessidade de redução de risco moral e efeitos de reputação (Diamond, 1991); custos de produção de informações e acessibilidade (Nakamura, 1993); tamanho da empresa (Krishnaswami *et al.*, 1999; Nakamura, 1993, Fama, 1985); propensão a dificuldades financeiras (Chemmanur & Fulghieri, 1994), entre outros.

Ao analisar os grupos das empresas com maior grau de concentração do endividamento, observou-se que estas apresentaram uma expressiva dependência em relação à fonte de recursos bancários. Diamond (1991) esclarece que a reputação é um dos fatores que pode amenizar problemas associados ao risco moral, e as empresas tomam empréstimos monitorados por bancos até que seja possível construir um histórico capaz de estabelecer uma boa reputação. Assim,

novos tomadores irão iniciar seu processo de aquisição de reputação por meio de dívidas passíveis de monitoramento (bancárias). Nakamura (1993) reforça que o endividamento bancário pode reduzir os custos de informação e monitoramento para empresas pequenas. O uso intensivo de uma única fonte de dívida também corroborou os resultados dos estudos conduzidos por Colla *et al.* (2012), que identificaram associações entre a baixa qualidade de crédito e a especialização em relação às fontes de dívida, mas não corroborou os achados de Rauh e Sufi (2010). Em termos mais gerais, foi possível observar que, em todos os grupos analisados, foi identificada uma forte dependência das empresas em relação ao crédito bancário e aos recursos subsidiados pelo governo. O uso intensivo de tais fontes de recursos pode ser um indicador do baixo desenvolvimento do mercado de crédito brasileiro (Boot & Thakor, 1997; Lucinda, 2004). Corroborando as afirmações de Lucinda (2004), o mercado de crédito brasileiro mostrou-se bastante dependente da intervenção governamental, fato evidenciado pela presença constante da fonte “dívida subsidiada” em todos os grupos analisados, mas principalmente dentre as empresas homogêneas e heterogêneas na forma fraca. Esse achado aponta para a relevância dos bancos de desenvolvimento como um meio importante para a obtenção de financiamento, sobretudo para as empresas com menor acesso ao mercado creditício. Dessa forma, os bancos de desenvolvimento parecem suprir a falta de um mercado de capitais mais maduro no Brasil.

Por fim, os resultados deste trabalho permitem afirmar que os modelos teóricos que defendem a homogeneidade ou a heterogeneidade da estrutura de dívida não são concorrentes entre si, mas explicam a tomada de recursos para diferentes grupos de empresas inseridos numa mesma economia. A literatura sobre o tema estrutura de dívida, embora aparentemente dividida em duas correntes teóricas, é capaz de explicar os padrões de endividamento adotados por diferentes grupos de empresas. Tais correntes são, portanto, como faces de uma mesma moeda, que se complementam e enriquecem a compreensão acerca dos fatores que podem explicar a composição da estrutura de dívida para diferentes empresas.

5 CONCLUSÕES

Este artigo identificou que, dentre as empresas que atuam no Brasil, é possível encontrar padrões de endividamento homogêneos e heterogêneos que estão relacionados a variáveis como o tamanho da empresa, a relação entre valor de mercado e valor contábil e a presença de graus de *rating*.

Tal achado tem o potencial de trazer importantes repercussões para o estudo da estrutura de capital, que tem tratado o capital de terceiros como uma fonte homogênea de recursos. O reconhecimento da existência da heterogeneidade na estrutura de dívida, sobretudo dentre os principais tomadores do mercado, remete à necessidade de serem observados os efeitos específicos que cada tipo de dívida pode gerar sobre as decisões relativas ao endividamento das empresas e, portanto, questiona-se o uso de variáveis de endividamento geral (agregadas) como dependentes em estudos sobre os determinantes

da estrutura de capital. Já a homogeneidade no endividamento pode ser reflexo de uma condição involuntária por parte das empresas que, em razão de seu menor porte, menor oportunidade de crescimento e da ausência de graus de *rating*, deixam de ter acesso a fontes de recursos diversificadas.

Por fim, o campo teórico para o tema estrutura de dívida é algo ainda praticamente inexplorado no Brasil e tem o potencial de trazer contribuições novas e relevantes para a compreensão da estrutura de capital das empresas. Ao considerar a heterogeneidade na composição do endividamento propõe-se uma nova abordagem ou o uso de novas lentes para o estudo da estrutura de capital das empresas. Nesse sentido, a literatura sobre o tema estrutura de capital pode ser enriquecida à medida que novas contribuições são geradas. Novos desafios aos que se dispõem a trilhar novos caminhos.

Referências

- Bastos, D. D., Nakamura, W. T., & Basso, L. F. (2009). Determinantes da estrutura de capital das companhias abertas na América Latina: um estudo empírico considerando fatores macroeconômicos e institucionais. *Revista de Administração Mackenzie*, São Paulo, 10 (6), 47-77.
- Berlin, M., & Loeys, J. (1988). Bond covenants and delegated monitoring. *The Journal of Finance*, 43, 397-412.
- Besanko, D., & Kanatas, G. (1993). Market equilibrium with bank monitoring and moral hazard. *The Review of Financial Studies*, 6 (1), 213-232.
- Bolton, P., & Freixas, X. (2000). Equity, bonds, and bank debt: capital structure and financial market equilibrium under asymmetric information. *Journal of Political Economy*, 108 (2), 324-351.
- Blume, M. E., Lim, F., & MacKinlay, A. C. (1998). The declining credit quality of U.S. corporate debt: myth or reality? *The Journal of Finance*, Chicago, 53 (4), 1389-1413.
- Boot, A. W. A., & Thakor, A. (1997). Financial system architecture. *Rev. Financial Studies*, 10 (3), 693-733.
- Calabrez, A. (2003). *Estrutura de capital: um estudo empírico dos determinantes do endividamento das empresas no período de 1994-2002*. Dissertação de mestrado em administração de empresas, Programa de Pós-graduação em Administração de Empresas da Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo, SP, Brasil.
- Chemmanur, T. J., & Fulghieri, P. (1994). Reputation, renegotiation, and the choice between bank loans and publicly traded debt. *The Review of Financial Studies*, 7 (3), 475-506.
- Colla, P., Ippolito, F., & Li, K. (2012). Debt structure and debt specialization. *The Journal of Finance*, 68 (5), 2127-2141.
- David, P., O'Brien, J., & Yoshikawa, T. (2008). The implications of debt heterogeneity for R&D investment and firm performance. *Academy of Management Journal*, 51 (1), 165-181.
- DeMarzo, P., & Fishman, M. (2007). Optimal long-term financial contracting. *The Review of Financial Studies*, 20, 2079-2128.
- Denis, D., & Mihov, V. (2002). The choice among bank debt, non-bank private debt and public debt: evidence from new corporate borrowings. *Journal of Financial Economics*, 70, 3-28.
- Diamond, D. W. (1991). Monitoring and reputation: the choice between bank loans and directly placed debt. *Journal of Political Economy*, 99, 689-721.
- Fama, E. (1985). What's different about banks? *Journal of Monetary Economics*, 15, 29-36.
- Famá, R., & Kayo, E. K. (1997). Teoria da agência e crescimento: evidências empíricas dos efeitos positivos e negativos do endividamento. *Caderno de Pesquisas em Administração*, 2 (5), 1-8.
- Faulkender, M., & Petersen, M. (2006). Does the source of capital affect capital structure? *Review of Financial Studies*, 19 (1), 45-79.
- Figueiredo, G. (2007). *Determinantes da composição do endividamento de longo prazo das empresas brasileiras listadas na Bolsa de Valores de São Paulo: uma abordagem empírica*. Dissertação de mestrado, Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil.
- Forte, D. (2007). *Estudo sobre a estrutura de capital das empresas brasileiras no período pós-Plano Real (1995-2005)*. Tese de doutorado, Programa de Pós-Graduação em Administração de Empresas da Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo, SP, Brasil.
- Gomes, G. L., & Leal, R. P. C. (2001). Determinantes da estrutura de capitais das empresas brasileiras com ações negociadas em bolsas de valores. In R. P. C. Leal, N. C. A. da Costa Jr., e E. F. Lemgruber. *Finanças corporativas*. São Paulo: Atlas.
- Greene, W. H. (2003). *Econometric analysis*. (5th ed.). New Jersey: Prentice-Hall.
- Houston, J., & James, C. (1996). Bank information monopolies and the mix of private and public debt claims. *The Journal of Finance*, 51 (5), 4-11.
- Jensen, M. C., & Meckling, W. H. (1996). Theory of the firm: managerial behavior, agency costs and ownership structure. *Journal of Financial Economics*, 3 (4), 305-360.
- Johnson, S. A. (1997). An empirical analysis of the determinants of corporate debt ownership structure. *The Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 32 (1), 47-69.
- Jorge, S., & Armada, M. J. (1999). Fatores determinantes do endividamento: uma análise em painel. *Anais do Encontro Anual da ANPAD*, Foz do Iguaçu, PR, Brasil, 23.
- Kaplan, R. S., & Urwitz, G. (1979). Statistical models of bond ratings: a methodological inquiry. *The Journal of Business*, Chicago, 52 (2), 231-261.
- Krishnaswami, S., Spindt, P. A., & Subramaniam, V. (1999). Information asymmetry, monitoring, and the placement structure of corporate debt. *Journal of Financial Economics*, 51 (1), 407-434.
- Lucinda, C. R. (2004). *O endividamento das empresas brasileiras: três ensaios em finanças e economia*. Tese de doutorado, Fundação Getúlio Vargas, São Paulo, SP, Brasil.
- Machado, M. A. V., Temoche, C. A. R., & Machado, M. R. (2004). Determinantes da estrutura de capital das pequenas e médias empresas industriais da cidade de João Pessoa. *Anais do Encontro Anual da Associação Nacional dos Programas de Pós-Graduação em Administração*, Curitiba, PR, Brasil, 28.
- Minardi, A. M., Damasceno, D. L., & Artes, R. (2008). Determinação de rating de crédito de empresas brasileiras com a utilização de índices contábeis. *RAUSP - Revista de Administração*, 43, 344-355.
- Minardi, A. M. A. F., Sanvicente, A. Z., & Artes, R. (2006). *Determinação de crédito de unidades de negócio visando estimar o custo de capital de terceiros*. (Insper Working Paper, 56), São Paulo: IBMEC.
- Moraes, E. G. (2005). *Determinantes da estrutura de capital das empresas listadas na BOVESPA*. Dissertação de mestrado, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, Brasil. Recuperado em 5 abril, 2011, de <http://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/5257>.
- Myers, J., & Rajan, R. G. (1998). The paradox of liquidity. *The Quarterly Journal of Economics*, MIT Press, 113 (3), 733-771.
- Nakamura, W. T. (1992). *Estrutura de capital das empresas no Brasil: evidências empíricas*. Dissertação de mestrado, Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil.
- Nakamura, L. I. (1993). Commercial bank information: information for the structure of banking. In L. J. White, & M. Klausner (Eds.). *Structural change in banking*. Homewood: Business One Irwin.
- Nakamura, W. T., Martin, D.M.L., Forte, D., Carvalho Filho, A.F., Costa, A.C.F., & Amaral, A.C. (2007). Determinantes da estrutura de capital do mercado brasileiro: análise de regressão com painel de dados no período de 1999 a 2003. *Revista de Contabilidade e Finanças da USP*, 44 (4), 72-85.
- Park, C. (2000). Monitoring and structure of debt contracts. *The Journal of Finance*, 55, 2157 - 2195.
- Perobelli, F. F. C., & Famá, R. (2003 janeiro-março). Fatores determinantes da estrutura de capital para empresas latino-americanas. *Revista de Administração Contemporânea*, Rio de Janeiro, 7 (1), 9-35.
- Rajan, R. G., & Zingales, L. (1995) What do we know about capital structure? Some evidence from international data. *The Journal of Finance*, 50 (5), 1421-1460.
- Rauh, J. D., & Sufi, A. (2010). Capital structure and debt structure. *Review of Financial Studies*, Oxford University Press for Society for Financial Studies, 23 (12), 4242-4280.
- Repullo, R., & Suarez, J. (1997). *Entrepreneurial moral hazard and bank monitoring: a model of the credit channel*. Madrid: Centro de Estudios Monetarios y Financieros.
- Shleifer, A., & Vishny, R. W. (1992). Liquidation values and debt capacity: a market equilibrium approach. *The Journal of Finance*, 47 (4), 1343-1366.
- Silva, J., & Brito, R. (2005). Testando as previsões de Trade-off e Pecking Order sobre dividendos e dívidas no Brasil. *Estudos Econômicos*, São Paulo, 35 (1), 37-79.
- Terra, P. R. S. (2002). An empirical investigation on the determinants capital structure in Latin America. *Anais Eletrônicos do Encontro Anual da Associação Nacional dos Programas de Pós-Graduação em Administração*, Salvador, BA, Brasil, 26.
- Yosha, O. (1995). Information disclosure costs and the choice of financing source. *Journal of Financial Intermediation*, 4 (1), 3-20.